



Manuel d'Instructions



Réalisation :	Révision R+D :	Approuvé :
Date:	Date:	Date:
	Revision du commercial :	
	Date:	

PREFACE

Nous vous remercions pour avoir choisi le Compteur COVOL de Tecfluid.

Ce manuel d'instructions permet de réaliser l'installation et l'utilisation du compteur volumétrique COVOL. Il est recommandé de lire ce manuel avant de manipuler l'équipement.

MISE EN GARDE

- Ce document ne doit pas être copié ou dissocié en entier ou en partie par qui que ce soit, sans autorisation écrite de Tecfluid.
- Tecfluid se réserve le droit de faire des changements en fonction des besoins à tout moment et sans information préalable, de manière à garantir la qualité et la sécurité, sans obligation de mise à jour de ce manuel.
- Il est indispensable que ce manuel arrive à l'utilisateur final.
- Garder ce manuel dans un endroit où vous pouvez le trouver en cas de besoin.
- En cas de perte, vous pouvez demander un nouveau manuel ou le télécharger directement à partir de notre site web www.tecfluid.fr section téléchargements.
- Toute différence des procédures décrites dans ce manuel d'instructions, peut causer des risques de sécurité à l'utilisateur, des dommages à l'appareil ou causer des erreurs de performance de l'équipement.
- Ne pas modifier l'équipement sans autorisation. Tecfluid n'est pas responsable des problèmes causés par un changement non autorisé. Quelque soit le motif pour modifier l'équipement, merci de nous contacter par avance.

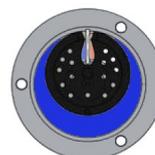
SOMMAIRE

1	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	4
2	RECEPTION	5
3	INSTALLATION	5
3.1	Filtre	5
3.2	Sortie ouverte	6
3.3	Position	6
3.4	Longueurs droites	6
3.5	Vannes	6
3.6	Pompes	6
3.7	Connexion électrique	7
4	MANTENANCE	8
4.1	Démontage	9
4.2	Montage	9
4.3	Changement du bloc reed	10
5	LISTE DES COMPOSANTS	11
6	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	12
7	DIMENSIONS	13
8	FACTEUR K (IMPULSIONS / LITRE)	16
9	INSTRUCTIONS COMPLEMENTAIRES POUR LA VERSION ATEX ..	16
9.1	Sécurité intrinsèque	16
9.2	Boîtier antidéflagrant	16
9.2.1	Facilités de connexion à la terre pour les parties conductrices	17
9.2.2	Maintenance	17
9.2.3	Caractéristiques spéciales de la version Ex	17
9.2.4	Marquage	18
9.2.5	Dimensions	19
10	SOLUTION DE PROBLEMES	23

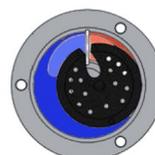
1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Par piston rotatif oscillant et chambre de mesure annulaire.

1- La première figure montre le compteur COVOL au début du cycle, où la chambre de mesure (bleu) est complètement pleine.



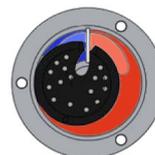
2- La circulation du liquide au travers du compteur exerce une force sur le piston rotatif, en commençant la rotation de celui-ci. A partir de ce moment la chambre de mesure est divisée en deux parties : entrée (en rouge) et sortie (en bleu).



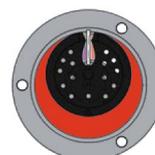
3- L'entrée du liquide remplit de forme progressive la chambre de mesure d'entrée (rouge) en même temps on commence à vider la chambre de sortie (bleu). Au milieu du cycle (comme sur la figure), les deux chambres présentent la même dimension.



4- A ce niveau la chambre de sortie a évacué pratiquement tout le liquide correspondant à un cycle, pendant que la chambre d'entrée est pratiquement pleine de liquide correspondant au cycle suivant.

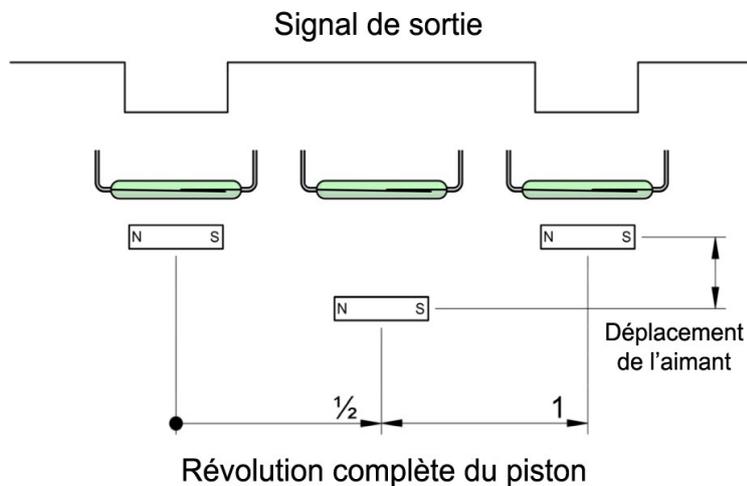


5- A la fin du cycle, la chambre d'entrée occupe tout l'espace. A partir de ce moment on peut considérer que c'est la chambre de sortie, avec laquelle on démarre un nouveau cycle.



Comme on peut le constater, à chaque cycle correspond un volume de liquide constant.

Le piston incorpore un aimant qui active un capteur reed à chaque tour complet. Le signal de ce capteur peut être traité par un convertisseur électronique.



2 RECEPTION

Les compteurs volumétriques série COVOL sont livrés convenablement emballés pour leur transport avec le manuel d'instructions correspondant, pour son installation et utilisation.

Tous les compteurs ont été vérifiés sur nos bancs d'étalonnage, obtenant ainsi le facteur de gain K pour chaque capteur.

3 INSTALLATION

L'installation doit être effectuée dans un point qui garantit que la conduite est toujours complètement pleine.

Eviter les positions les plus hautes des canalisations, ou peuvent se former des poches d'air, où les parties descendantes, ou peuvent se former le vide.

S'il existe la possibilité de présence d'air dans une installation où le produit est un liquide, on devra installer un désaérateur en amont du compteur.

Des conduites partiellement pleines peuvent donner d'importantes erreurs de lecture.

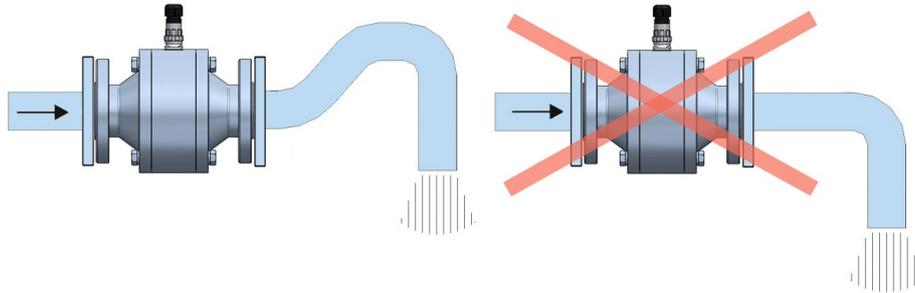
3.1 Filtre

Il est indispensable d'installer un filtre en amont du compteur COVOL. Celui-ci assure un bon fonctionnement et évite de coûteuses avaries.

La finesse de filtration du tamis doit être de 0,1 à 0,2 mm² de manière à retenir des particules de taille supérieures qui peuvent bloquer ou s'incruster dans le piston rotatif, provoquant des lectures erronées.

3.2 Sortie ouverte

Quand on réalise une mesure de débit avec sortie ouverte, il est nécessaire d'installer le compteur dans une partie de la conduite avec siphon, ceci évite l'accumulation de l'air dans le capteur.



3.3 Position

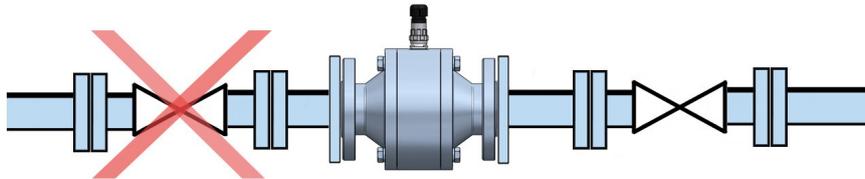
L'installation ou la position du compteur peut être indistinctement vertical, horizontal ou inclinée. Le sens de circulation du fluide n'affecte pas la précision du compteur.

3.4 Longueurs droites

Ne nécessite pas de longueurs droites de conduite et peut être installé directement avant ou après des éléments perturbateurs de flux.

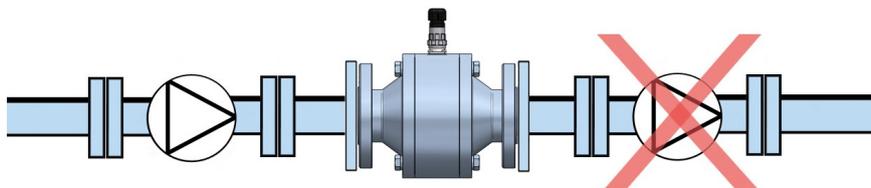
3.5 Vannes

Les vannes de réglage ou de fermeture, doivent être installées toujours après le compteur, pour s'assurer que la conduite soit pleine de liquide.



3.6 Pompes

Les pompes d'impulsion de liquides, doivent être montées avant le compteur, pour éviter la zone d'aspiration de ces pompes (cavitation).



Ainsi on évite la possibilité que des poches d'air arrivent au compteur, donnant lieu à des mesures erronées. En particulier, avec l'électronique associée au compteur qui indiquera un volume supérieur au réel.



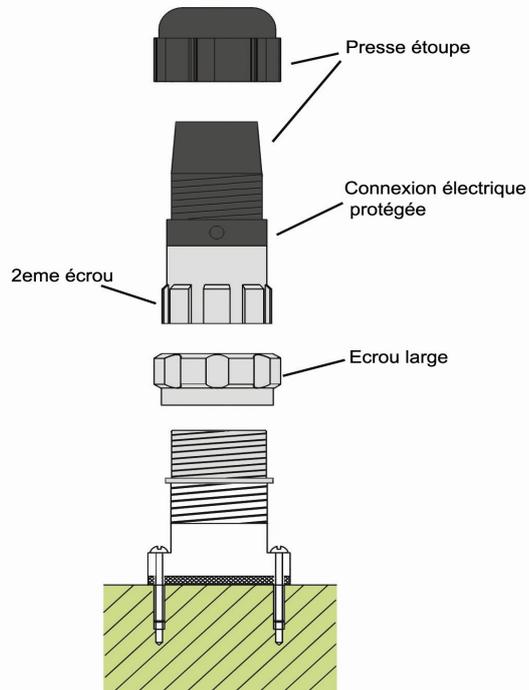
Nota: Pour éviter des cavitations il est important de prendre en considération la norme API 2534, qui indique qu'à la sortie des compteurs il doit exister une pression supérieure au double de la perte de charge du compteur (dans le cas du COVOL cette perte de charge est de 3 m c.e. ou 0,3 bar, pour fluides avec viscosité 1 mPa-s, au débit maximum), plus 1,25 fois la tension de vapeur du liquide ou de ses composants les plus volatiles.

3.7 Connexion électrique



Il est important que le câble électrique entre le compteur et les électroniques associées soit maintenu éloigné des câbles de réseau et de puissance, pour éviter des interférences. Dans tous les cas, ils devront être séparés d'au moins 5 cm.

Le COVOL dispose d'un connecteur fixé au corps du compteur par 4 vis. Le connecteur se compose de 3 pièces assemblées par écrous vissés (voir figure).



En desserrant le plus grand écrou situé au milieu du connecteur, on peut retirer la partie médiane ou seront réalisées ultérieurement les soudures du câble électrique.

L'autre moitié du connecteur reste accouplé au corps du compteur et il n'est pas nécessaire de le démonter, sauf dans les cas de maintenance du capteur. (Voir point 4.3 de la partie MAINTENANCE).

La partie du connecteur qui a été désaccouplée, se compose du presse étoupe situé en partie supérieure et du corps de protection des connexions électriques.

Avant de commencer l'installation électrique, on doit s'assurer que les presse étoupes s'ajustent bien aux dimensions du câble utilisé pour garantir le degré d'étanchéité de l'équipement. Le presse étoupe utilisé est prévu pour des câbles avec diamètre extérieur compris entre 6 mm et 10 mm.

Le corps de protection des connexions se démonte en desserrant le deuxième écrou.

En le retirant, on aperçoit les trois bornes du connecteur.

Les bornes sont numérotées de 1 à 3 et la connexion est la suivante :

N° 1 & 2 : Bornes du contact électrique.

N° 3 : Cette borne est en court circuit avec la borne N°1. Ne rien connectée sur cette borne.

Avant de réaliser les soudures, dévisser le presse étoupe et le passer ensemble avec le corps de protection au travers du câble.

La connexion du câble avec le connecteur se fait toujours au moyen de soudures, qui doivent être propres et sans contact entre les différentes bornes.

Pour effectuer la connexion, on doit dénuder la gaine extérieure pour libérer les câbles. Il est recommandé d'étamer les extrémités des câbles pour éviter des fils défauts.

Une fois la connexion réalisée monter le corps de protection en le vissant, et ensuite serrer le presse étoupe à fond pour éviter l'entrée de liquide ou d'humidité.

Une fois la moitié du connecteur assemblée, le montage sur sa base possède une seule position définie par la rainure d'accouplement entre les deux pièces.

Vérifier que dans la base du connecteur, dans sa partie interne, il existe le joint d'étanchéité. Si c'est le cas, introduire la moitié du connecteur en tenant compte de la position de la rainure et visser l'écrou de l'union à fond de filets.

4 MAINTENANCE

Le compteur COVOL, présente une grande longévité de fonctionnement dans des conditions normales de travail. Normalement il n'est pas nécessaire de changer aucune pièce.

La durée des composants dépend essentiellement des caractéristiques abrasives des liquides mesurés et du débit circulant.

La combinaison de ces deux facteurs, fait qu'il est difficile de prévoir la durée des composants dans de bonnes conditions.

Si on dépasse les débits maximums pour chaque DN indiqués dans le tableau, il peut arriver que le piston rotatif à l'intérieur de l'appareil soit endommagé.

DN	Débit en l/h (eau)	Max. intermittent l/h (eau)	impulsions / litre approx.
10 / 1/4" (H)	25-250	500	100
10	40-350	800	100
15	150-1500	2700	20
25	500-4500	9000	10
40	800-8500	15500	4
50	1500-16000	28000	2
80	3000-28000	50000	1
100	5000-60000	104000	0.2

4.1 Démontage

La numération des différents éléments correspond avec celle du tableau et la photo du paragraphe "Liste des matériaux" de la page 11.

L'appareil se compose des éléments suivants :

- Corps du compteur (partie centrale et pièces de connexion)
- Piston rotatif
- Cloison de séparation Entrée / Sortie
- Disques de fermeture et guide (deux) de la chambre du compteur

Corps du compteur

Le démontage du corps doit commencer par le côté marqué avec le numéro 2 et se fait en dévissant les vis extérieures (8) qui relient la chambre de sortie (1) à la chambre de mesure (4).

Une fois les vis desserrées et enlevées on peut séparer la chambre de sortie (1). On aperçoit le joint torique de fermeture (2) et la partie extérieure lisse du disque guide de sortie (3), portant le repère numéro 1.

Le disque guide (3) possède au centre un taraudage, qui permet au moyen d'une vis de l'extraire avec douceur.

On enlève le disque de forme perpendiculaire vers l'extérieur, on aperçoit alors la chambre de mesure (4) avec le piston rotatif (10) et la cloison de séparation (5) entrée/ sortie.

Le piston (12) s'enlève facilement, il possède une ouverture en forme de lame ou de goutte, pour introduire la cloison de séparation (5) qui fait aussi guide lors de la rotation du piston.

La cloison unit le cercle de la chambre de mesure avec le cercle central de rotation du disque guide (3). Il s'enlève en tirant vers l'extérieur perpendiculairement.

La chambre de mesure (4) reste ainsi complètement démontée pour sa révision et son nettoyage complet si nécessaire.

Si la chambre de mesure est détériorée par le passage de produits abrasifs ou particules dures non filtrées qui ont rayé la paroi interne, il sera nécessaire de remettre en état la chambre dans les locaux de Tecfluid et procéder à l'ajustement avec un piston rotatif neuf.

Dans le cas où il serait nécessaire de nettoyer la chambre d'entrée (7) portant le repère numéro 1, on doit desserrer les vis extérieures (13). Une fois ces vis desserrées et enlevées on peut séparer la chambre d'entrée (7), qui possède le même repère numéro 1. On peut voir le joint torique de fermeture et la partie extérieure lisse du disque guide d'entrée (6). Enlever le disque (6), on peut faire un nettoyage de toutes les pièces.

Piston rotatif

C'est le seul élément mobile du compteur COVOL.

Il a une longue durée de vie grâce à la composition du matériel qui le constitue, qui le rend très résistant à l'usure et donne un faible coefficient de frottement.

L'usure prématurée est due uniquement à l'utilisation de produits abrasifs et à des vitesses de rotation supérieures aux débits indiqués dans le tableau de la page 8, qui provoquent un à-coup excessif au point d'inflexion de la rotation oscillante du piston, en produisant la rupture de celui-ci lors de vitesses trop élevées.

Il peut aussi se produire le cas que des particules non filtrées s'incrustent dans le piston et le détériore

4.2 Montage

Si on a démonté complètement le compteur COVOL, remonter en premier la chambre de mesure (4) le disque guide d'entrée (6), en faisant coïncider le trou de positionnement avec la cheville de la chambre de mesure (4).

Ensuite, placer le joint torique et finalement la chambre d'entrée (7) portant le repère numéro 1.

Fixer la chambre d'entrée (7) à la chambre de mesure (4) au moyen de vis (13) et rondelles. Serrer jusqu'à obtenir un ensemble rigide (le serrage final se fera ultérieurement).

Introduire la cloison de séparation avec la partie chanfreinée dans la rainure des cercles du disque guide d'entrée (6), et la partie à arrêtes vives dans la rainure de la chambre de mesure (4).

On met en place le piston (12) avec précaution de manière à ce que la rainure en forme de larme ou de goutte se loge dans la cloison de séparation (5) et l'axe central du piston s'emboîte dans la rainure circulaire formée par les cercles du disque guide (6). Vérifier que le piston fait sa rotation entière en douceur et sans frottement.

Avec l'aide de la vis d'extraction qui a servi au démontage, positionner le disque guide de sortie (3) avec la partie lisse orientée vers l'extérieur, reliant la cloison de séparation (5) dans son logement.

Ne pas oublier que le disque guide (3) possède une position de montage définie par la rainure de la cloison de séparation.

Si le montage n'est pas fait comme indiqué, on peut détériorer le disque guide (3) sans obtenir la fermeture étanche du compteur COVOL.

Vérifier le parfait positionnement du disque guide (3), positionner le joint torique (2) et l'ajuster à la face interne de la chambre de mesure (4).

Monter la chambre de sortie (1). Monter les vis (8) en les serrant jusqu'à unir les deux pièces qui viendront en butée entre elles.

Serrer ensuite les vis de la chambre d'entrée (13).

Le compteur COVOL est prêt pour son installation et fonctionnement.

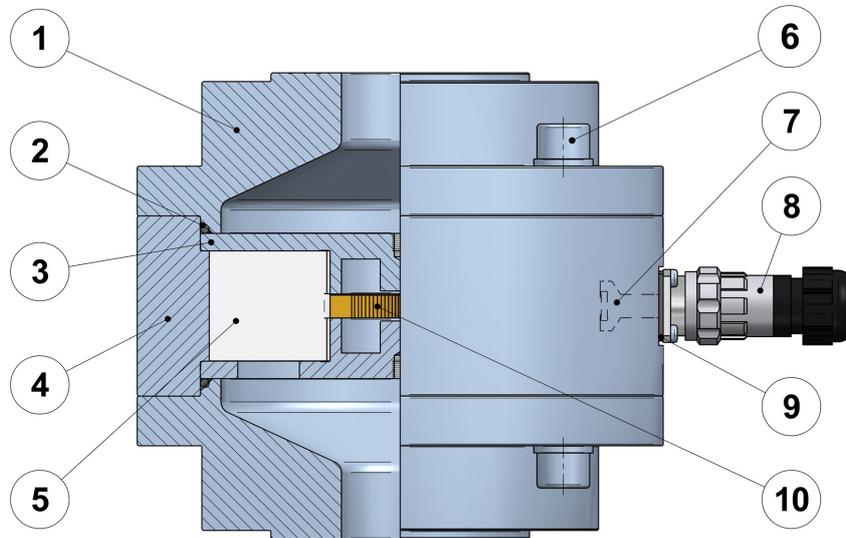
4.3 Changement du bloc reed

Le connecteur femelle (10), comme indiqué dans le paragraphe Installation, se sépare de la base au moyen de l'écrou. La base reste fixée au groupe reed (9).

Dévisser le connecteur femelle (10) pour séparer le câble et ensuite dévisser les 4 vis du groupe reed (9).

Pour mettre en place un nouveau bloc reed, suivre le même procédé à l'inverse, en veillant à ce que le joint plat (11) est bien positionné.

5 LISTE DES COMPOSANTS



N°	Description	Matériaux	
		AISI 316L	PTFE / PVC / PP
1	Chambre d'entrée / sortie + connexion	EN 1.4404 (AISI 316L)	PTFE / PVC / PP
2	Joint Torique O-ring	NBR / PTFE / EPDM / VITON®	
3	Disque guide	EN 1.4404 (AISI 316L)	PTFE / PVC / PP
4	Chambre de mesure	EN 1.4404 (AISI 316L)	PTFE / PVC / PP
5	Séparateur	EN 1.4404 (AISI 316L)	PTFE / PVC / PP
6	Boulons	EN 1.4401 (AISI 316)	
7	Emetteur reed	—	
8	Connecteur	Aluminium alloy + Polyamide	
9	Joint	NBR	
10	Piston	PTFE + Grafite / Bronze / Aluminium	

6 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Précision

± 0,8 % valeur mesurée

Reproductibilité

± 0,3% valeur mesurée

Etendue de mesure : 30:1.

Montage: Horizontal ou vertical.

Connexions

Brides EN 1092-1 PN 16. Autres sur demande.

Matériaux

Corps : AISI 316L, PVC, PTFE, PP

Piston : PTFE-Grafité, PVDF, Aluminium, Bronze, entre autres.

Pression

AISI 316L : PN 16

PVC / PTFE / PP : PN 10

Autres sur demande.

Température de travail

AISI 316L : -40°C ... +150°C

PVC : 0°C ... +40°C

PTFE : -20°C ... +130°C

PP : -10°C ... +80°C

Connexion électrique

Connecteur IP65

Câble recommandé

Bifilaire avec blindage à partir de 50 m. de longueur.

Caractéristiques du contact reed

V max: 30 VDC. I max: 20 mA.

Conforme à la Directive 97/23/CE des Equipements sous pression.



Cet appareil est considéré comme un accessoire sous pression et **NON** un accessoire de sécurité selon la définition de la Directive 97/23/CE, Article 1, paragraphe 2.1.3.

Electronique complémentaire

CIP / CIP II: Compteur volumétrique alimenté par batteries.

CP ... CH420: Transmetteur analogique deux fils avec indication de débit et volume.
Protocole HART.

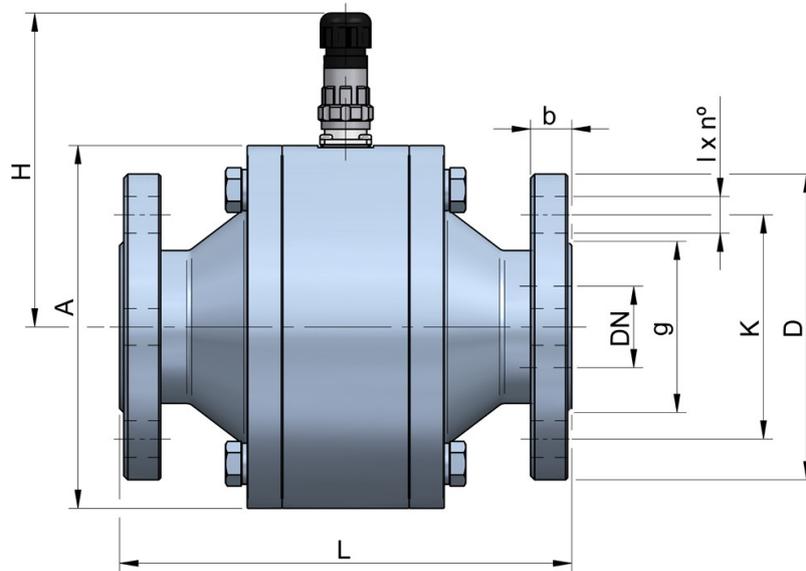
MC01: Indicateur de débit et volume avec présélecteur de volume.

MT02: Compteur de volume avec présélection pour dosage.

DFD2: Diviseur de fréquence.

CI420: Transmetteur analogique.

7 DIMENSIONS

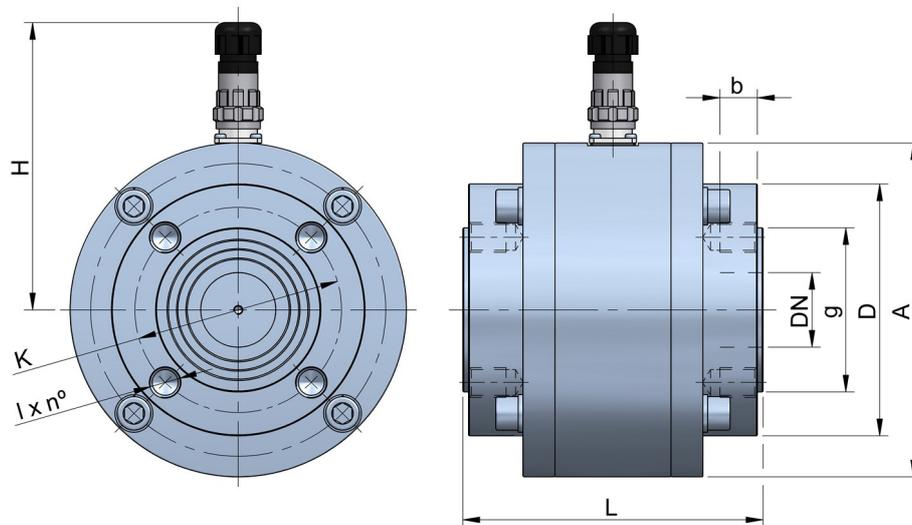


INOX

DN	PN	D	K	g	l x n°	L	b	A	H (max)
10	16	90	60	40	14 x 4	180	14	80	105
15	16	95	65	45	14 x 4	180	14	105	115
25	16	115	85	68	14 x 4	200	16	140	135
40	16	150	110	88	18 x 4	220	16	180	155
50	16	165	125	102	18 x 4	240	18	200	165
80	16	200	160	138	18 x 8	260	20	250	190
100	16	220	180	158	18 x 8	340	20	360	245

PVC, PTFE, PP

DN	PN	D	K	g	l x n°	L	b	A	H (max)
10	10	95	60	40	M10 x 4	150	20	90	110
15	10	100	65	44	M12 x 4	210	30	145	140
25	10	120	85	64	M12 x 4	230	30	170	150
40	10	150	110	84	M16 x 4	250	30	200	165
50	10	175	125	98	M16 x 4	270	30	225	180
80	10	230	160	138	M16 x 8	305	45	300	215
100	10	250	180	158	M16 x 8	450	55	420	275



Modèle AISI 316L

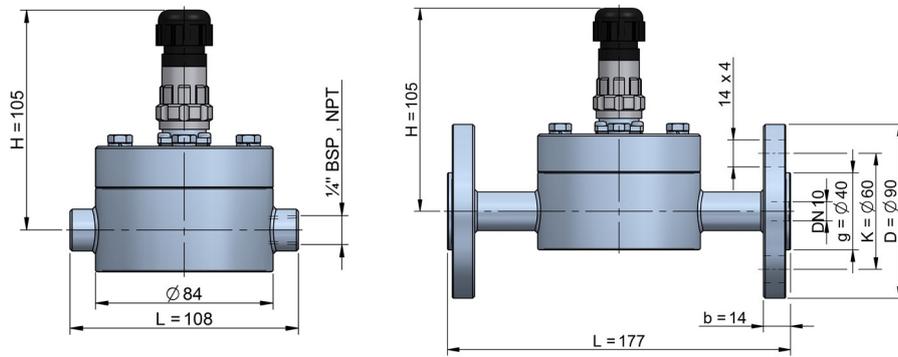
DN	D	g	K	(l x n°) x b	L	A	H
10	77	40	60	(M12 x 4) x 15	90	100	110
15	84	45	65	(M12 x 4) x 15	110	110	115
25	107	68	85	(M12 x 4) x 15	120	140	135
40	135	88	110	(M16 x 4) x 20	150	180	155
50	154	102	125	(M16 x 4) x 20	180	200	165
80	200	138	160	(M16 x 8) x 20	200	250	190

DN100 disponible avec design spécial. Nous consulter

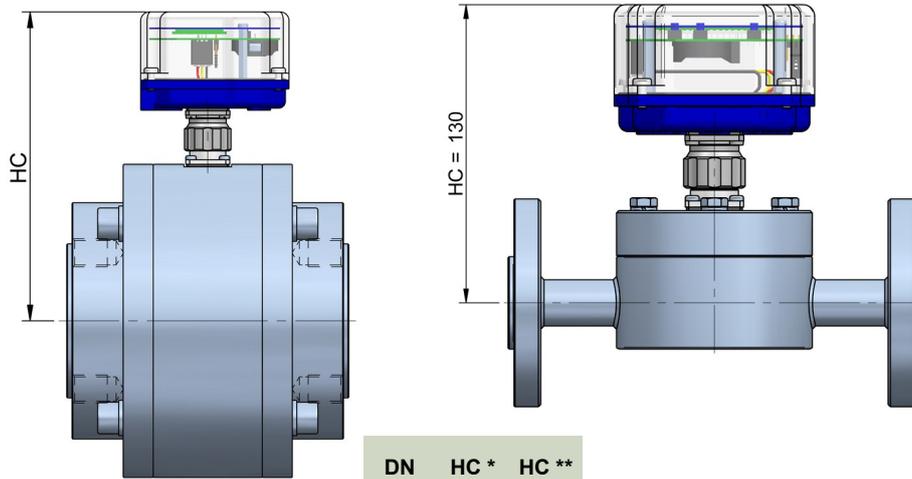
Modèles PTFE / PVC / PP

DN	D	g	K	(l x n°) x b	L	A	H
10	90	40	60	(M12 x 4) x 18	100	115	120
15	95	45	65	(M12 x 4) x 20	125	125	130
25	115	68	85	(M12 x 4) x 25	140	150	140
40	145	88	110	(M16 x 4) x 25	160	180	155
50	160	102	125	(M16 x 4) x 25	195	200	165
80	200	138	160	(M16 x 8) x 25	235	250	190

COVOL-H DN10 / 1/4" faible débit, horizontal



COVOL + CIP ... CIP II / CP ... CH420L



DN	HC *	HC **
10 (H)	130	130
10	135	145
15	140	155
25	160	165
40	180	180
50	190	190
80	215	215

8 FACTEUR K (IMPULSIONS / LITRE)

DN	Impulsions / litre $\pm 12\%$	cm ³ / impulsion $\pm 10\%$
10 / 1/4" (H)	100	10
10	100	10
15	20	50
25	10	100
40	4	250
50	2	500
80	1	1000
100	0,2	5000

Valeurs mesurées pour eau à 20 °C

9 INSTRUCTIONS COMPLEMENTAIRES POUR LA VERSION ATEX

Ce chapitre est seulement applicable pour les appareils destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives.

9.1 Sécurité intrinsèque

Les compteurs de la série COVOL, lorsqu'ils incluent uniquement un contact reed et un connecteur, peuvent être considérés comme matériel simple selon la norme EN 60079-11. Dans ce cas ils doivent être connectés à une barrière de sécurité.

9.2 Boîtier antidéflagrant

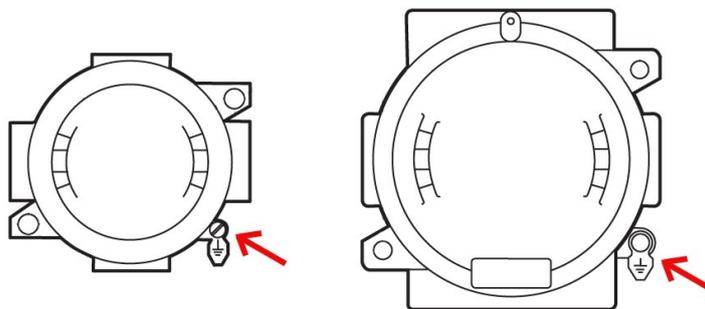
Ces équipements sont conformes à la directive 94/9/CE (Appareils et systèmes de protection pour utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives) comme indiqué dans le certificat CE de type LOM 13ATEX..... et son marquage.

Cet instrument, appartient au groupe II, est destiné à une utilisation dans un environnement où il peut exister un danger de formation d'atmosphères explosives, exception faite du secteur minier.

Il appartient également à la catégorie 2GD, et peut être utilisé dans un environnement où il se produit de façon régulière et constante, des atmosphères explosives dues au mélange d'air avec des gaz, vapeurs, brouillards ou poussière.

9.2.1 Facilités de connexion à la terre pour les parties conductrices

Lorsque l'instrument n'est pas raccordé à la terre avec sécurité au moyen du système de connexion, on doit réaliser cette mise à la terre additionnelle au moyen de la vis du boîtier, comme le montre la figure ci-dessous.



9.2.2 Maintenance



NOTA: Lorsque le boîtier antidéflagrant contient une électronique modèle CIP ou CIP II, **ne jamais ouvrir en présence d'atmosphère explosive.**

Pour le reste des modèles, avant de réaliser une quelconque maintenance qui implique d'ouvrir le boîtier antidéflagrant, **s'assurer qu'il n'y a aucune tension dans ses composants internes.**

Aucune maintenance spéciale pour la version ATEX.

9.2.3 Caractéristiques techniques de la version Ex

Température

Température ambiante: -20 ... +60 °C

Connexion électrique

A l'intérieur du boîtier antidéflagrant.

Câble recommandé

Le pas de vis standard qui est livré pour la mise en place du presse-étoupe est 3/4" NPT.

On peut installer des presse-étoupes ATEX pour câble normal ou câble armé.

Les diamètres extérieurs des câbles qui s'adaptent aux presse-étoupes du pas de vis 3/4" NPT varient entre 6 et 21 mm.

Électronique associée

CIP / CIP II: Compteur volumétrique alimenté par batteries.

CP ... CH420: Transmetteur analogique deux fils avec indication de débit et volume.
Protocole HART.

Conforme à la Directive 94/9/CE (Appareils et systèmes de protection pour utilisation en atmosphères potentiellement explosives).



Le reste des caractéristiques sont les mêmes qu'au paragraphe 6.

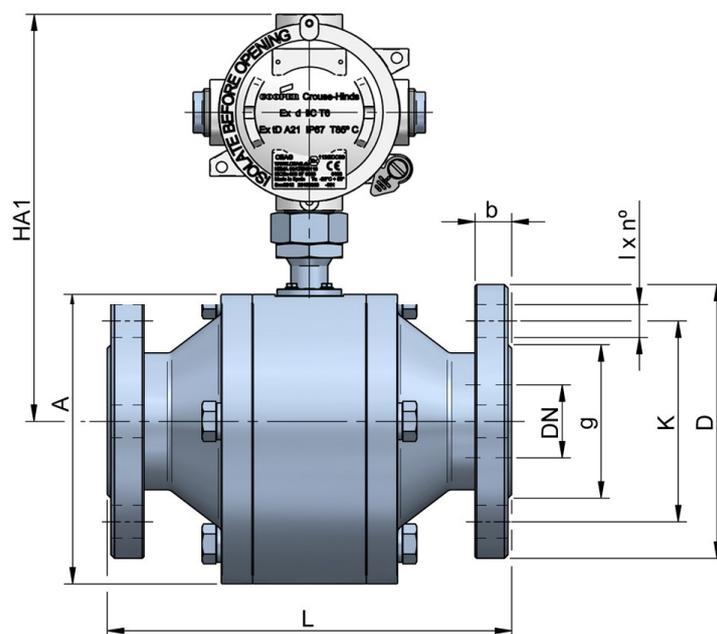
9.2.4 Marquage

 **TECFLUID** COVOL
LOM 14ATEX2006 X N. 14.001
 II 2 G Ex d IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T85 °C Db
CE0163
N. Monturiol 33 E-08960 Barcelona (Spain)

Le marquage de cet équipement indique les caractéristiques:

- Fabricant
- Modèle
- Numéro de série (année de construction et numéro)
- Marquage CE
- Marquage ATEX
- N° de dossier
- Adresse du fabricant

9.2.5 Dimensions

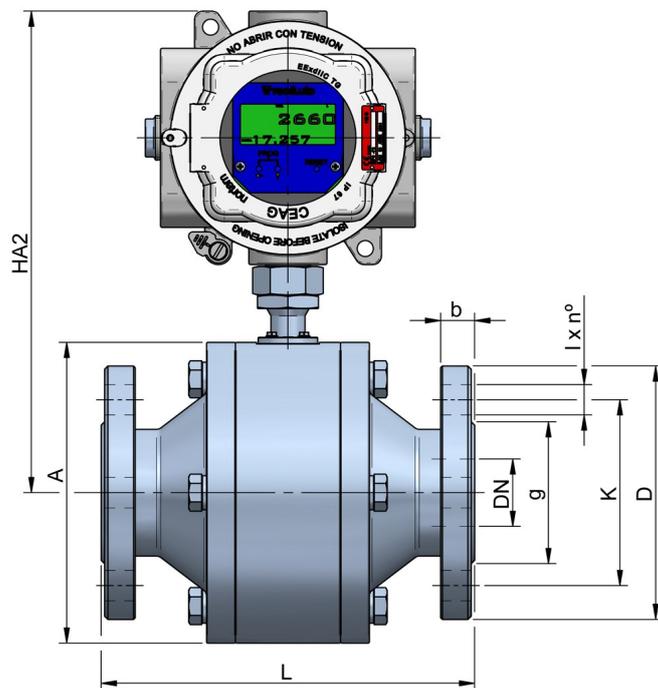


INOX

DN	PN (brides)	D	K	g	l x n°	L	b	A	HA1 (max)
15	16	95	65	45	14 x 4	180	14	105	205
25	16	115	85	68	14 x 4	200	16	140	225
40	16	150	110	88	18 x 4	220	16	180	245
50	16	165	125	102	18 x 4	240	18	200	255
80	16	200	160	138	18 x 8	260	20	250	280
100	16	220	180	158	18 x 8	340	20	360	335

PVC, PTFE, PP

DN	PN (brides)	D	K	g	l x n°	L	b	A	HA1 (max)
15	10	100	65	44	M12 x 4	210	30	145	230
25	10	120	85	64	M12 x 4	230	30	170	240
40	10	150	110	84	M16 x 4	250	30	200	255
50	10	175	125	98	M16 x 4	270	30	225	270
80	10	230	160	138	M16 x 8	305	45	300	305
100	10	250	180	158	M16 x 8	450	55	420	365



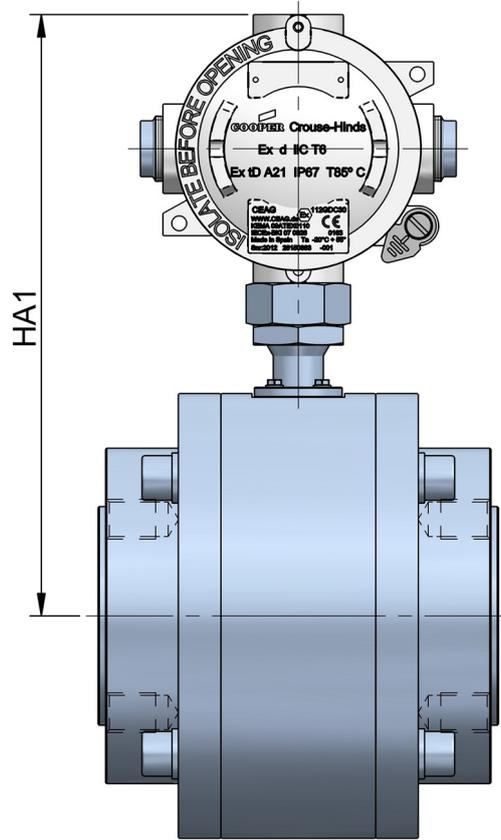
INOX

DN	PN (brides)	D	K	g	l x nº	L	b	A	HA2 (max)
15	16	95	65	45	14 x 4	180	14	105	250
25	16	115	85	68	14 x 4	200	16	140	270
40	16	150	110	88	18 x 4	220	16	180	290
50	16	165	125	102	18 x 4	240	18	200	300
80	16	200	160	138	18 x 8	260	20	250	325
100	16	220	180	158	18 x 8	340	20	360	380

PVC, PTFE, PP

DN	PN (brides)	D	K	g	l x nº	L	b	A	HA2 (max)
15	10	100	65	44	M12 x 4	210	30	145	275
25	10	120	85	64	M12 x 4	230	30	170	285
40	10	150	110	84	M16 x 4	250	30	200	300
50	10	175	125	98	M16 x 4	270	30	225	315
80	10	230	160	138	M16 x 8	305	45	300	350
100	10	250	180	158	M16 x 8	450	55	420	410

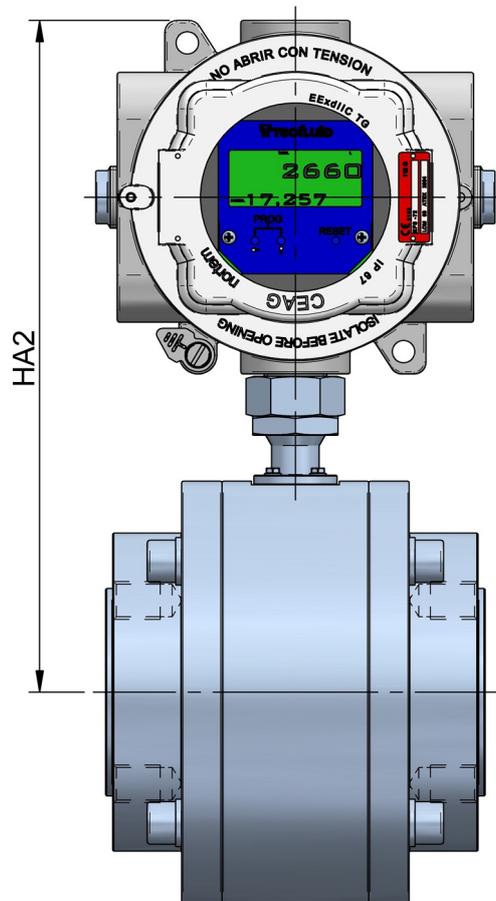
Modèle Exd ADF30



DN	HA1	HA1
	AISI 316L	PP/PVC/PTFE
15	205	220
25	225	230
40	245	245
50	255	255
80	280	280

**Les modèles Exd ne sont pas disponibles pour les COVOL en DN10 (H) et DN10
DN100 sur demande**

Modèle Exd ADF60V



DN	HA2	
	AISI 316L	PP/PVC/PTFE
15	250	265
25	270	275
40	290	290
50	300	300
80	325	325

**Les modèles Exd ne sont pas disponibles pour les COVOLen DN10 (H) et DN10
DN100 sur demande**

10 SOLUTION DE PROBLEMES

Problème	Cause possible	Solution
L'électronique associée ne totalise pas	Obstruction ou frottement du piston dû à des particules.	Installer un filtre selon spécification (maille entre 0,1 et 0,2 mm ²).
	Connecteur reed endommagé	Changer le connecteur reed
	Câbles entre le compteur et l'électronique débranchés	Contrôler la connexion des câbles
L'électronique totalise moins de volume que le réel	Liquide avec des propriétés très différentes à de l'eau à 20°C (liquide de calibration)	Corriger le facteur i/l
	Obstruction ou frottement du piston par des particules.	Installer un filtre selon spécification (maille entre 0,1 et 0,2 mm ²).
L'électronique associée totalise plus de volume que le réel	Liquide avec des propriétés très différentes à de l'eau à 20°C (liquide de calibration)	Corriger le facteur i/l
	Présence de poches d'air	Contrôler le niveau minimum de vidange. Prévoir des désaérateurs dans le cas de possibles entrées d'air en amont du compteur.
	Vidange excessif des réservoirs de stockage	
Le débit indiqué par l'électronique est instable	La conduite n'est pas complètement pleine	S'assurer que la conduite soit toujours totalement pleine, en installant le compteur dans une ligne ascendante

GARANTIE

TECFLUID GARANTI TOUS SES PRODUITS POUR UNE PERIODE DE 24 MOIS à partir de la date de livraison, contre tous défauts de matériaux, fabrication et fonctionnement. Sont exclus de cette garantie les pannes liées à une mauvaise utilisation ou application différente à celle spécifiée à la commande, ainsi qu'une mauvaise manipulation par du personnel non autorisé par Tecfluid, ou un mauvais traitement des appareils.

La garantie se limite au remplacement ou réparation des parties pour lesquelles des défauts ont été constatés pour autant qu'ils n'aient pas été causés par une utilisation incorrecte, avec exclusion de responsabilité pour tout autre dommage, ou pour des faits causés par l'usure d'une utilisation normale des appareils.

Pour tous les envois de matériel pour réparation, on doit établir une procédure qui doit être consultée sur la page web www.tecfluid.fr menu installation SAV.

Les appareils doivent être adressés à Tecfluid en port payé et correctement emballés, propres et complètement exempts de matières liquides, graisses ou substances nocives.

Les appareils à réparer seront accompagnés du formulaire disponible, à télécharger dans le même menu de notre page web.

La garantie des composants réparés ou remplacés est de 6 mois à partir de la date de réparation ou remplacement. Non obstant la période de garantie initiale, continuera à être valide jusqu'à son terme.

TRANSPORT

Les envois de matériel de l'acheteur à l'adresse du vendeur, que ce soit pour un avoir, une réparation ou un remplacement, doivent se faire en port payé, sauf accord préalable de Tecfluid.

Tecfluid n'est pas responsable de tous les dommages causés aux appareils pendant le transport.



Tecfluid

B.P. 27709

95046 CERGY PONTOISE

FRANCE

Tel: 01 34 64 38 00

Fax: 01 30 37 96 86

info@tecfluid.fr

www.tecfluid.fr

Système de gestion de la Qualité ISO 9001 certifié par



Directive Européenne de Pression 97/23/CE certifiée par



Directive Européenne ATEX 94/9/CE certifiée par



HART® est une marque déposée de HART Communication Foundation

Dans un souci constant d'amélioration, les caractéristiques données dans nos notices techniques peuvent être changées sans préavis.